

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan Orisinalitas	i
Abstrak	ii
Abstract	iii
Kata Pengantar	iv
Ucapan Terima Kasih	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Istilah	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3

BAB II DASAR TEORI

2.1 Resistor	5
2.2 <i>Relay</i>	8
2.3 <i>Buzzer</i> dan <i>Speaker</i>	8

2.4 <i>LASER</i> dan Teori Pantulan Cahaya	9
2.5 Catu daya	10
2.6 Motor DC	11
2.7 Arduino Saverino	12
2.8 Arduino IDE dan CV AVR	14

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Diagram Alir Pengerjaan Proyek Akhir	18
3.2 Analisa Kebutuhan	
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras	19
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	20
3.2.3 Spesifikasi Komponen Perangkat	20
3.3 Diagram Alir Perancangan Alat	
3.3.1 Pembuatan Mikrokontroler dan Pembelian Komponen	26
3.3.2 Pembuatan Program dan Percobaan Rangkaian di <i>Project Board</i>	26
3.3.3 Perhitungan Skala <i>Prototype</i> dengan Sawah Aslinya	27
3.3.4 Pembuatan <i>Prototype</i> dan Media Pemantul Cahaya Sesuai Skala	28
3.3.5 Pembuatan Orang-orangan Sawah	28
3.3.6 Penyusunan <i>LASER</i> dengan Media Pemantul Cahaya	29
3.3.7 Penyusunan Rangkaian Sensor LDR di <i>Prototype</i>	29
3.3.8 Menghubungkan Sensor dan <i>Relay</i> dengan Mikrokontroler	30
3.3.9 Mensimulasikan Alat	30
3.4 Spesifikasi Alat Hasil Perancangan	30

3.5 Diagram Alir Cara Kerja Alat	31
--	----

3.6 Diagram Alir Pengujian Alat	32
---------------------------------------	----

3.7 Skenario Pengujian Alat	33
-----------------------------------	----

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

4.1 Pengujian Alat	35
--------------------------	----

4.2 Pegujian Komponen Perangkat	38
---------------------------------------	----

4.3 Kuesioner	41
---------------------	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	44
----------------------	----

5.2 Saran	44
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA	45
-----------------------------	----

LAMPIRAN